Aarón Arturo Escobar Castañeda

INTERDICTOS PROTÉSICOS

(2021)

Para Flauta, Violín, Contrabajo, Guitarra Eléctrica, Piano, Percusión
y SEALI (Sistema de Escucha Automática para la Libre Improvisación).

I think of myself as a kind
of pulverizing machine
into which everything
I look at and feel is fed.
(Bacon)

Interdictos Protésicos

Motivaciones y algunos aspectos técnicos

En cierta medida, actualmente creamos productos musicales a través de la mediación de dispositivos tanto teóricos como prácticos que responden a un método de producción similar al que vemos en la elaboración automatizada de productos fabricados en serie. Estos dispositivos están marcados por un profundo proceso de *lattice*, reticulación, segmentación, estructuración y clasificación propuesto desde la misma historia de la música y estudiado ampliamente por Trevor Wishart. Además, desde finales del siglo XX la música ha sido reducida a un único e infinito modo de reproducción desde el fonoautógrafo hasta las plataformas de reproducción digitales. Esta problemática exhibe la falta de apertura a la afectación que podría existir en los mismos procesos de creación de una obra musical. El mismo concepto de obra acabada, deja ver la imposibilidad del proceso vivo que tiene el propio sonido, atrapado y sistemáticamente sometido a su reticulación automatizada.

Lo que busca Interdictos Protésicos es profundizar en estas problemáticas partiendo de un proceso creativo enfocado en la exploración del carácter experimental que cada intérprete podría desarrollar dentro de su práctica. Este proceso resultó en la consolidación de materiales sonoros que sirvieron como detonador para la articulación de la presente obra. Por ello, quiero agradecer especialmente a Diego Sanchez, Diego Villaseñor, Aída Padilla, Gilberto Ramón, Elena Sanchez y Fabían Rangel quienes contribuyeron para conformar la materia sonora de la obra.

Estos materiales sonoros fueron tomados como base de datos para entrenar varios modelos mediante redes neuronales profundas al Sistema Escucha Automática para la Libre Improvisación *SEALI*. Al ejecutar estos modelos, *SEALI* puede reconocer materiales similares y responder algoritmicamente en tiempo real mientras son identificados. Además el sistema puede reconocer en un nivel más alto la estructura musical que deviene de formas como la composición académica contemporánea, la electroacústica y la improvisación libre. De manera tal que el sistema adecua su comportamiento en términos de complejidad, densidad, centralidad, brillo espectral y amplitud basándose en los ejemplos de la base de datos proporcionada. Particularmente, la forma de reacción del *SEALI* ante lo lo percibido parte de los propios materiales que fueron grabados por los intérpretes, que a su vez, están sujetos a diferentes procesos de transformación electrónica y adicionalmente se integran procesos de síntesis sonora. En el siguiente enlace se pueden encontrar los modelos entrenados así como la instrucciones para correr el *SEALI*:

https://github.com/Atsintli/Interdictum-Prothesium

Guías para la interpretación

Las aproximaciones sonoras trabajadas con los intérpretes se generaron a partir de la exploración en digitación, envolventes acústicas y contenido espectral, en el siguiente párrafo doy algunas guías para problematizar cada una de ellas. Sobre todo, estos materiales sonoros están presentes en varios niveles; en los modelos de *SEALI* que le permiten reconocer nuevos materiales a través de su escucha de máquina, en la base de datos que usa para responder y finalmente como gestos en la partitura donde son representados gráficamente de maneras distintas, esto con el fin de propiciar que una misma aproximación se aborde de forma diferente.

Digitación. ¿Cómo elaboras tu sonido desde la digitación, qué movimientos utilizas, cómo es la presión, la velocidad, la posición, la intensión y la energía? A partir de estas preguntas podrías cuestionarte si esa es la única manera o si se podrían explorar otras posibilidades para aproximarse a esta parte de tu ejecución.

Envolventes acústicas. Ciertamente son una parte integral e inseparable del timbre, considero que partir de esta mirada en abstracto podría modificar profundamente la forma de producción sonora y por ende la interpretativa. Las envolventes básicas tienen cuatro elementos, ataque, sostenimiento, decaimiento y liberación/relajación/desvanecimiento. Podrías pensar en envolventes con más o menos elementos, de distintos tipos y formas. ¿Cómo son estas, cómo se desenvuelven en el espacio/tiempo, qué características tienen, qué tan complejas o simples son? ¿Podrían ser arborescentes o rizomáticas? ¿Cómo se conectan entre ellas? ¿Cómo las abordas técnica y sensiblemente?

Contenido espectral, puede dividirse en **Brillo, Complejidad, Densidad** y **Centralidad espectral**. Esta característica la podrías abordar desde las posibilidades de generación sonora al preguntarte; ¿Qué tan brillante u opaco es el sonido? ¿Hay un entre de posibilidades a explorar en esos extremos? ¿Qué tan complejos o simples pueden ser los sonidos que puedes producir con tu instrumento? ¿Qué tan densos o ligeros son los sonidos que puedes generar? ¿Hay algún centro tímbrico, armónico o inarmónico característico de tu instrumento, cómo lo exploras? ¿Cuáles son sus posibilidades extremas, intersticios, o espacios limítrofes? ¿Cuál sería el centro menos centro y el extremo centro? ¿Cómo es el sonido de estar entre estos dos puntos?

Si bien todas estas cualidades están incluidas en la producción sonora de cualquier instrumento, lo que me interesa es preguntarnos qué cambia si tocamos dirigiendo la atención hacia alguna de ellas en particular. Una perspectiva pedagógica sería explorarlas en términos escalares, es decir, de menos a más o al revés y después improvisar explorando las distintas posibilidades de estas escalas.

Reflexiones finales

En este contexto, podemos reflexionar, sobre el papel que juega *SEALI*, el compositor y el intérprete, los tres formas diferentes de técnica, en la delimitación del proceso creativo que indudablemente parte de la colaboración y los procesos de afectación mutua entre los agentes involucrados. Esta interrelación requiere de procesos homeostáticos, negociaciones y adaptación para intentar generar un equilibrio que produzca una interacción orgánica entre todas sus partes.

Las siguientes son algunas preguntas que intentan despertar la reflexión al margen de la obra: ¿Cuáles son los límites entre lo digital y lo viviente? ¿Hasta dónde puede llegar el dispositivo tecnológico a determinar nuestra acción? ¿Somos nosotros el dispositivo que alimenta a los dispositivos? ¿Podemos distinguir entre lo vivo y sus prolongaciones protésicas en un momento donde estamos regulados por sustancias y artefactos inventados por la técnica? ¿Cuáles son los caminos cuando cada vez hay más cyborgs, organismos cibernéticos que surgen de la mezcla entre lo orgánico y los mecanismos que regulan su funcionamiento? En este apartado quiero agradecer a Nestor A. Braunstein quien a través de su obra "El inconsciente, la técnica y el discurso capitalista" detonó en mí estos cuestionamientos.

0:00 0:05 0:10 0:15 0:20 0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50 0:55 1:00 1:05 1:10 1:15 1:20 1:25 1:30 1:35 1:40 1:45 1:50 1:55 2:00

Flauta

Envolventes

Fr.

ad lib.

Piano

Envolventes

Guitara Eléctrica

Brillo espectral

Feedback

pp mp mf f pp sffz ff mf pp f mp

Violín

Flautato

Brillo espectral

ppp pp p ppp pp p

Contrabajo

Brillo espectral

ppp

PRex

PR at lib.

mp mf

PRex

f ppp

Percusiones

Gran cassa tr.

pppp ppp p ppp mf < f > pp sffz ff ppp pp mp

2:00 2:05 2:10 2:15 2:20 2:25 2:30 2:35 2:40 2:45 2:50 2:55 3:00 3:05 3:10 3:15 3:20 3:25 3:30 3:35 3:40 3:45 3:50 3:55 4:00

Fl.

Whistle tone

Jet Whistle

f

P.

Densidad Espectral

mf f f pp

<f

f

Gtr .Elc.

f

Densidad Espectral

Vln.

pp mp mf

f pp sffz ff pp

Cl.

PRm PRn PRex

PR at lib.

Arppegio

Arppegio

Perc.

Digitación

f pp f mp

Densidad Espectral

f mp

4:00 4:10 4:20 4:30 4:40 4:50 5:00 5:10 5:20 5:30 5:40 5:50 6:00

4:05 4:15 4:25 4:35 4:45 4:55 5:05 5:15 5:25 5:35 5:45 5:55

Fl.

Jet Whistle

ff

Digitación

P.

Brillo espectral

pp mp

mf f pp

sffz ff

ff < sffz

Complejidad Espectral

Gtr. Elc.

mp f

> p

< mp

mp mf

Vln.

ff < sffz

Cl.

Brillo espectral

PR ex

ppp

PR at lib.

mp mf ff

Perc.

Complejidad Espectral

mp f

> ppp

ff < sffz

6:00 6:05 6:10 6:15 6:20 6:25 6:30 6:35 6:40 6:45 6:50 6:55 7:00 7:05 7:10 7:15 7:20 7:25 7:30 7:35 7:40 7:45 7:50 7:55 8:00

Fl.

Jet Whistle

p

P.

Centralidad Espectral

p

Digitación Ex. Agudo Muteado

accel.

pp *ff* *pp* *ff* *pp*

Gtr. Elc.

Centralidad Espectral

Vln.

Centralidad Espectral

mp

pppp

Cl.

Centralidad Espectral

mp

Densidad Espectral

pppp

Perc.

Centralidad Espectral

ppp

pp *p*

pppp

8:00 8:10 8:20 8:30 8:40 8:50 9:00 9:10 9:20 9:30 9:40 9:50 10:00

8:05 8:15 8:25 8:35 8:45 8:55 9:05 9:15 9:25 9:35 9:45 9:55

Fl.

Bibigliando + vibrato

mp

P.

Simil

f *pp* *f* *ppp* *pppp* *mp* *p* *ppp* *pppp*

Gtr. Elc.

Densidad Espectral

pp *mp* *pp* *ff* *pp* *pppp*

Vln.

Densidad Espectral

f *pppp* *pp* *mp* *pppp*

Digitación

pppp

Cl.

Densidad Espectral

pp

Digitación

pppp

Perc.

Brillo espectral

pppp *f* *mp*

Densidad Espectral

mp *mp* *pppp*